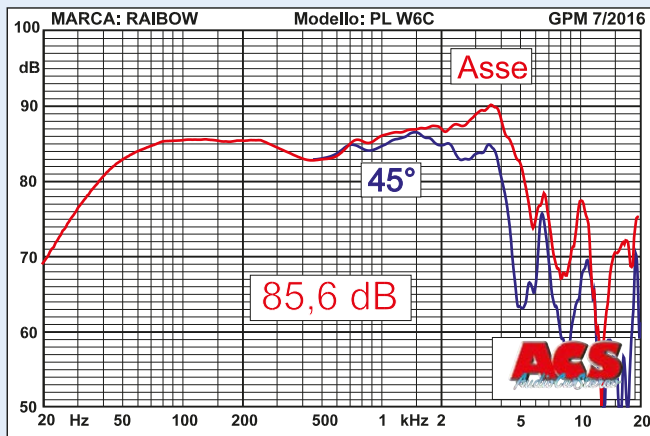
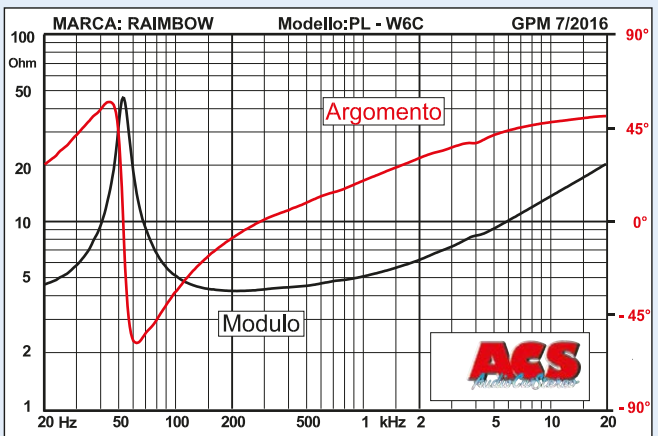


Sistema di altoparlanti Rainbow Profi Line PL-W6C - Woofer

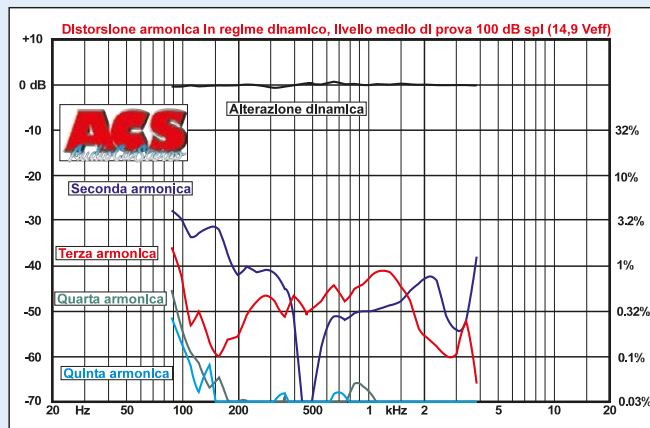
RISPOSTA IN FREQUENZA CON 2,83 V/1 m



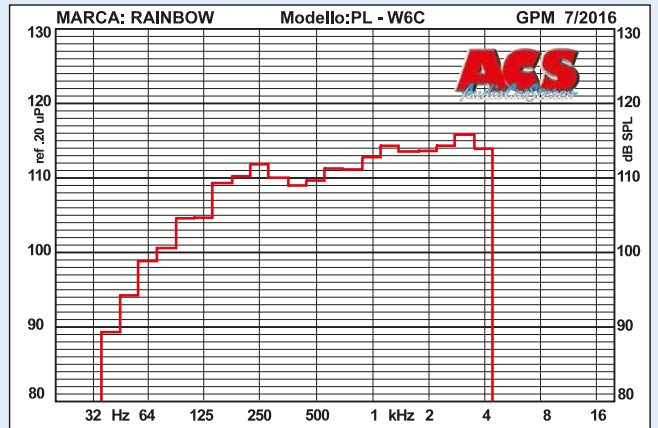
MODULO ED ARGOMENTO DELL'IMPEDENZA



DISTORSIONE DI 2a, 3a, 4a, 5a ARMONICA ED ALTERAZIONE DINAMICA A 100 dB SPL



MOL - LIVELLO MASSIMO DI USCITA (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



La risposta dell'interessante woofer Rainbow è condizionata sia dalla caratteristica costruzione della membrana che dal fattore di merito totale particolarmente elevato e non in linea con quanto dichiarato dal costruttore. La risonanza di 53 Hz e la massa da 18,7 grammi conducono ad una cedevolezza molto bassa e ad un Vas di quasi dodici litri. Probabilmente il costruttore avrà rilevato i parametri dopo una serie particolarmente lunga di sollecitazioni, tale che la cedevolezza si sia assestata molto di più di quanto abbiamo potuto fare noi con due ore di rodaggio... duro. Comunque sia la risposta è perfettamente in linea con i parametri misurati, specialmente per il picco di impedenza di 45,4 ohm che caratterizza il rapporto Res/Re e quindi il fattore di merito meccanico, favorevolmente elevato. Nonostante il costruttore dichiari la presenza di una spira di cortocircuito, si rileva un'impedenza che supera i 20 ohm al limite alto della misura, ovvero a 20 kHz. La risposta fuori asse mostra che la particolare membrana concava a reticolo rigido funziona

PARAMETRI MISURATI

$F_s = 53,22 \text{ Hz}$
 $R_e = 3,75 \text{ ohm}$
 $Diam = 130 \text{ mm}$
 $Vas = 11,908 \text{ litri}$
 $M_{ms} = 18,732 \text{ grammi}$
 $C_{ms} = 0,477 \text{ mm/N}$
 $Q_{ts} = 0,768$
 $Q_{ms} = 9,299$
 $Q_{es} = 0,837$
 $B \times L = 5,297 \text{ T} \times \text{m}$
 $X_{max} = 7 \text{ mm (stimato)}$

egregiamente fino ai 3.000 Hz e che pretende un filtro crossover sull'asse particolarmente smorzato. Sarei curioso di vedere, con questo altoparlante, la risposta ottenuta sull'asse con un filtro elettronico "preconfezionato" come andamento. La risposta risulterebbe ovviamente in salita senza una particolare spiegazione. Al banco delle misure dinamiche con ben 14,95 V rms il woofer "sfaccettato" esibisce una seconda armonica francamente più bassa di quello che era lecito aspettarsi con una tensione mediamente elevata. La terza armonica è ben contenuta e le armoniche superiori si spostano sotto il fondo della misura sin da 170 Hz. Anche in gamma media la terza armonica si mantiene al di sotto dell'uno per cento, ed a questo livello di segnale non è veramente male. Ad 80 Hz la MOL ci dice che sono stati già superati i 100 decibel, con i 110 raggiunti all'ottava successiva ed un andamento fino all'estremo di misura condizionato dalla risposta in asse.

G.P. Matarazzo